

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-113267  
 (43)Date of publication of application : 07.05.1996

(51)Int.Cl. B65D 77/04  
 B65D 1/02  
 B65D 25/34

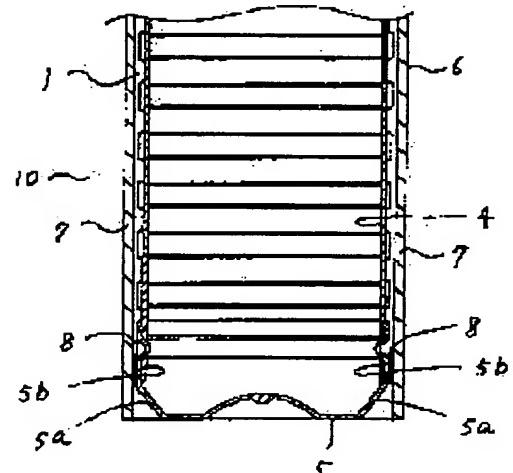
(21)Application number : 06-249215 (71)Applicant : TOPPAN PRINTING CO LTD  
 (22)Date of filing : 14.10.1994 (72)Inventor : KAKIGI NORIKAZU  
 SAITO TAKASHI

## (54) COMPOSITE CONTAINER

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To reinforce a body part of a container body with a paper tube so that it can be easily set and hardly slip off by a method wherein the paper tube is integrally formed with a thin-wall plastic container body through a heat-sensitive adhesive applied to the inner peripheral surface of the paper tube.

**CONSTITUTION:** Firstly, a paper tube 6 is assembled in a cylindrical form. Next, a hot melt adhesive 8 in a melt state under high-temperature conditions is spot bonded to the inner surfaces of right and left side plates 7, 7. A thin-wall bottle 1 filled with content solution is inserted from above the paper tube 6. At that time, since a bottom part 5 of the thin-wall bottle 1 is tapered and a part lower than a boundary line between the body part 4 and the bottom part 5 is formed by a slant wall part 5a inclined at an angle of 30 degrees, the bottle 1 can be smoothly passed in the paper tube 6 without adhesion of the adhesive 8 to the slant wall part 5a. Additionally, since a 5mm part upper than the boundary between the body part 4 and the bottom part 5 is formed by a vertical wall part 5b, a raised part of the hot melt adhesive 8 is smoothed by the vertical wall part 5b for the increase of a bonding area.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 10.09.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3593724

[Date of registration] 10.09.2004

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

**[Claim(s)]**

[Claim 1] The compound container characterized by unifying the body of a container, and the cardboard tube by the thermosensitive adhesives which consisted of a body of a container which consists of plastics of thin meat, and a cardboard tube of this body of a container which reinforces a drum section peripheral surface at least, and were applied to the inner skin of a cardboard tube.

[Claim 2] The compound container which the pars basilaris ossis occipitalis of said body of a container tapers off, and is formed in the configuration in the compound container according to claim 1, and is constituted from a boundary line of a drum section and a pars basilaris ossis occipitalis by the slide contact wall which the range of 5mm or more of upper parts sticks with a cardboard tube, and is characterized by the cardboard tube and the body of a container having pasted up in this slide contact part.

[Claim 3] The compound container characterized by the lower part being constituted from a boundary line of said drum section and pars basilaris ossis occipitalis by the inclination wall of 70 or less degrees 30 degrees or more in a compound container according to claim 2.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

**[Detailed Description of the Invention]****[0001]**

**[Industrial Application]** This invention is a compound container which comes to equip a cardboard tube, in order to attain thinning especially for saving resources and to reinforce the reinforcement about the container made from plastics which holds a liquid seasoning, liquid detergent, a shampoo rinse, etc.

**[0002]**

**[Description of the Prior Art]** Conventionally, the container which made plastic resin, such as polyethylene and polypropylene, the bottle configuration by blow molding etc. is used abundantly. However, recently, reduction of the amount of the plastic resin used of these containers and the request of collection by type have come to be carried out from the standpoint of environmental protection. Then, although it is possible to carry out the thinning of the container for reducing the amount of the plastic resin used, in this case, that it becomes soft and is hard to become independent, it becomes, or it is hard to hold and, generally a container becomes.

**[0003]** The container which reinforced the plastics bottle of thin meat with the cardboard tube that such a trouble should be avoided is proposed. For example, it is the plastics containerized package that the shoulder of a bottle bulges in the method of outside, the level difference is formed, and the omission to the upper part of a cardboard tube can be prevented while what was indicated by Patent Publication Heisei No. 505949 [ six to ] forms the crevice which goes caudad by the shape of an abbreviation square, and inclines in the method of the inside of a container, forms a flap in the upper limit of a cardboard tube and makes this crevice engage with the drum section of a plastics bottle.

**[0004]** However, since a container is dented by few force when a flap is forced on the wall of a crevice using being formed in the configuration toward which the crevice of a container goes caudad and inclines in the method of the inside of a container, the repulsive force is raising the engagement force and especially the container is formed in thin meat, a flap tends to escape from the above-mentioned conventional example, and there is a trouble of being easy to separate from a cardboard tube.

**[0005]**

**[Problem(s) to be Solved by the Invention]** Then, this invention stands on the standpoint of the environmental protection of contributing to reduction of the amount of the plastic resin used, and the drum section of the body of a container is reinforced by the cardboard tube, and let it be a technical problem to offer the compound container from which is easy to insert and it is hard to escape.

**[0006]**

**[Means for Solving the Problem]** In order to solve the above-mentioned technical problem, this invention consists of a body of a container which consists of plastics of thin meat, and a cardboard tube of this body of a container which reinforces a drum section peripheral surface at least, and the compound container characterized by unifying the body of a container and the cardboard tube by the thermosensitive adhesives applied to the inner skin of a cardboard tube is offered. And it is desirable that the pars basilaris ossis occipitalis of the body of a container tapers off, and it is formed in the configuration, and boundary lines of a drum section and a pars basilaris ossis occipitalis were consisted of by the slide contact wall which the range of 5mm or more of upper parts sticks with a cardboard tube, and the cardboard tube and the body of a container have pasted up in this slide contact part. Moreover, it is more desirable than the boundary line of a drum section and a pars basilaris ossis occipitalis that the lower part is constituted by the inclination wall of 70 or less degrees 30 degrees or more.

**[0007]** high barrier nature resin, such as a copolymer which uses thermoplastics, such as polyethylene terephthalate, high density polyethylene, polyester, and polypropylene, and acrylonitrile or a

methacrylonitrile as a principal component as an ingredient of the body of a container which consists of plastics of thin meat, -- or gas barrier nature resin, such as an ethylene-vinylacetate copolymer saponification object and aromatic series nylon, can be used for thermoplastics for a blend or the thing which carried out the laminating.

[0008] As an ingredient of a cardboard tube, it is 300 - 400 g/m<sup>2</sup>. It is the paper board of the thickness of extent and can be used [ for the purpose of recycled paper or the paper which carried out waterproof processing ].

[0009] As thermosensitive adhesives, adhesion reinforcement is 15kg/cm<sup>2</sup>. It is desirable to use the above hot melt adhesive.

[0010]

[Function] According to this invention, the body of a container and a cardboard tube are unified by inserting the body of a container in a way among the cardboard tubes to which thermosensitive adhesives were applied beforehand. And even if the residue within the body of a container decreases by teeming and it deforms, there is no possibility that the body of a container may shift from a cardboard tube.

[0011] Moreover, if the pars basilaris ossis occipitalis of the body of a container tapers off, it is formed in the configuration and the range of 5mm or more of upper parts is constituted from a boundary line of a drum section and a pars basilaris ossis occipitalis by the slide contact wall, in case the body of a container is inserted into a cardboard tube, thermosensitive adhesives will be drawn through and adhesion area will be expanded.

[0012] Furthermore, if the lower part is constituted from a boundary line of the drum section of the body of a container, and a pars basilaris ossis occipitalis by the inclination wall of 70 or less degrees 30 degrees or more, the body of a container can be inserted into a cardboard tube, without thermosensitive adhesives adhering to a pars basilaris ossis occipitalis.

[0013]

[Example] The example of this invention is explained based on a drawing below. The body of a container of this example is the translucent light-gage bottle produced by the injection extension blow molding method using polyethylene terephthalate resin. A light-gage bottle is first explained using drawing 3 and drawing 4 . The light-gage bottle 1 consists of regio oralis 2 which has a thread part, a shoulder 3, and a drum section 4 and a pars basilaris ossis occipitalis 5.

[0014] As a shaping procedure, test tube-like mold goods (it is called preforming below) are first fabricated with injection molding. This preforming consists of regio oralis and a cylinder part, and the drum section 4 and pars basilaris ossis occipitalis 5 of a bottle make a cylinder part extend in all directions, and it is formed. Subsequently, this preforming was inserted into blow metal mold, the extension blow was carried out, it extended in the lengthwise direction and the longitudinal direction enough, and the light-gage bottle 1 was formed in them. Thus, since gas barrier property, a smell retaining property, reinforcement, etc. improve by using a injection extension blow molding method, the amount of resin to be used is sharply reducible.

[0015] The fabricated light-gage bottle 1 is a cross-section abbreviation square, the shoulder 3 inclines gently-sloping and two or more slot 4a and flat part 4b have expressed it by turns in the longitudinal direction to the bellows-like drum section 4. Moreover, the fluting 9 for making it easy to crush in the right-and-left both-sides side of the light-gage bottle 1 is formed only on flat part 4b, and this fluting 9 descended in the shape of a straight line from the shoulder 3, and has branched to the A-shape in the lower limit.

[0016] Perpendicular wall 5b is formed in the range of 5mm upper die length from the boundary line of a drum section 4 and a pars basilaris ossis occipitalis 5, and a pars basilaris ossis occipitalis 5 is formed in a tapered form, and inclination wall 5a whose lower part is 30 degrees is formed from the boundary line of a drum section 4 and a pars basilaris ossis occipitalis 5. in addition, the thing corresponding to mutual in both since it is important that perpendicular wall 5b sticks with a cardboard tube -- \*\* -- it carries out. That is, the slide contact wall of the invention in this application is not limited to perpendicular wall 5b, also includes what is the letter of an inclination which inclines toward the method of the outside of a container, and the curved thing, and should just use what has the wall surface of the configuration also corresponding to the cardboard tube to this.

[0017] When the magnitude and thickness of this light-gage bottle 1 were measured, the used amount of resin is 38g, and the thickness of 2000ml and a drum section 3 was extremely formed in thin meat for full injection volume with 140 micrometers - 250 micrometers. If it was in the bottle with a conventional capacity of 2000ml, about 80g of the amounts of resin was able to be needed, as compared with having formed the thickness of a drum section in 500 micrometers - 600 micrometers, the amount of resin was able to become or less about 1 / 2, and thickness of a drum section was also able to be made thin about 1 / 3 - 1/2.

[0018] A cardboard tube 6 is 300 - 400 g/m<sup>2</sup> with the paper board which consists of recycled paper. Printing processing and surface treatment are performed using the thing of thickness. A bend line is made to intervene, a front board, a side-face plate, a tooth-back plate, a side-face plate, and the edge-left-for-applying-paste sections are formed successively, and BURANKUSU (not shown) of a cardboard tube 6 changes, pastes up the edge-left-for-applying-paste section, and assembles it to tubed.

[0019] The inner circumference when forming a cardboard tube 6 in tubed is set up so that it may be the dimension of mere, somewhat large extent and a clearance may hardly (preferably 1mm or less) be generated between a cardboard tube and a light-gage bottle rather than the outer diameter of a light-gage bottle. In addition, since the cardboard tube 6 has wrap die length for from the lower limit of the light-gage bottle 1 to the upper limit of a drum section 3, it can raise the buckling strength of the whole compound container.

[0020] As thermosensitive adhesives, adhesion reinforcement is 15kg/cm<sup>2</sup>. It was desirable to have used the above thing and Oriental Morton trade name TOPCO-P903 which is hot melt adhesive was used in this example. Same Oriental Morton trade name TOPCO-P906 can also be used for others.

[0021] Assembled the cardboard tube 6 from BURANKUSU to tubed first, the inside of the side-face plates 7 and 7 of right and left of the hot melt adhesive 8 which exists under an elevated temperature subsequently to a melting condition was made to carry out point adhesion as a wearing procedure to the cardboard tube 6 of the light-gage bottle 1, and the light-gage bottle 1 which filled up the dish with contents liquid for time amount was inserted from the upper part of a cardboard tube 6 (refer to drawing 2 ). Since the pars basilaris ossis occipitalis 5 of the light-gage bottle 1 is formed in a tapered form at this time and it is constituted from the boundary line of a drum section 4 and a pars basilaris ossis occipitalis 5 by inclination wall 5a whose lower part is 30 degrees Since it passes through the inside of a cardboard tube 6 smoothly and perpendicular wall 5b is formed over 5mm of upper parts from the boundary line of a drum section 4 and a pars basilaris ossis occipitalis 5, without adhesives 8 adhering to inclination wall 5a of this pars basilaris ossis occipitalis While this perpendicular wall 5b drew the climax part of hot melt adhesive 8 through and extended adhesion area, it pasted up (refer to drawing 1 ).

[0022] The produced compound container 10 was unified firmly, without a cardboard tube 6 falling out also in the vibration and the drop test at the time of transportation. Moreover, although it had the compound container 10 in the hand, and was made reverse and small quantity [ every ] teeming was repeated, it has been used, without the light-gage bottle's 1 having not deformed to the last, and the light-gage bottle 1 escaping from a cardboard tube 6. After use was divided into the light-gage bottle 1 and the cardboard tube 6 when the light-gage bottle 1 was pulled up, pressing down a cardboard tube 6 caudad strongly. When discarding, while folding the cardboard tube 6 evenly, the drum section 3 of the light-gage bottle 1 was crushed by hand. Since the fluting 9 was formed, it was able to crush more easily than before. And the cardboard tube 6 and the light-gage bottle 1 were discarded separately. Abandonment capacity was able to be conventionally made small sharply.

[0023]

[Effect of the Invention] According to this invention, the body of a container and a cardboard tube are unified by inserting the body of a container in a way among the cardboard tubes to which thermosensitive adhesives were applied beforehand. And even if the residue within the body of a container decreases by teeming and it deforms, the body of a container does so the effectiveness that there is no possibility of shifting, from a cardboard tube. Moreover, since thermosensitive adhesives are applied to the direction of the cardboard tube instead of the body of a container, when the thermosensitive adhesives under an elevated temperature adhere, the effectiveness that it can prevent that the body of a container of thin meat deforms is done so. Moreover, if constituted by the slide contact wall which the pars basilaris ossis occipitalis of the body of a container tapers off, it is formed in the configuration, and the range of 5mm or more of upper parts sticks with a cardboard tube from the boundary line of a drum section and a pars basilaris ossis occipitalis, in case the body of a container is inserted into a cardboard tube, thermosensitive adhesives will be drawn through and adhesion area will be expanded. Furthermore, if the lower part is constituted from a boundary line of the drum section of the body of a container, and a pars basilaris ossis occipitalis by the inclination wall of 70 or less degrees 30 degrees or more, the body of a container can be inserted into a cardboard tube, without thermosensitive adhesives adhering to a pars basilaris ossis occipitalis. Thus, this invention is the practically excellent compound container.

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

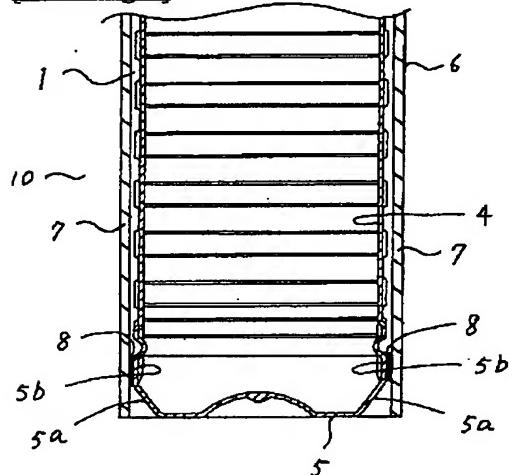
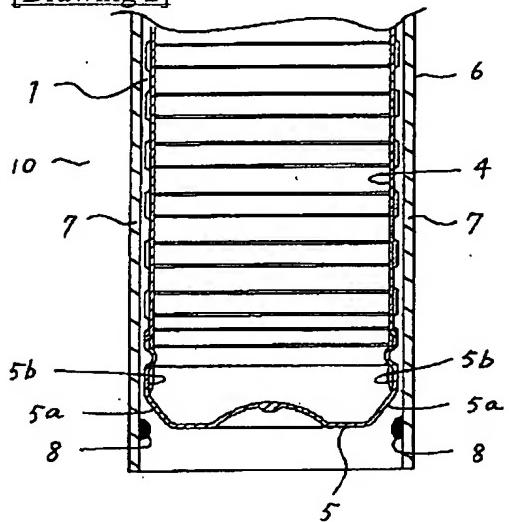
JPO and NCIPPI are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.

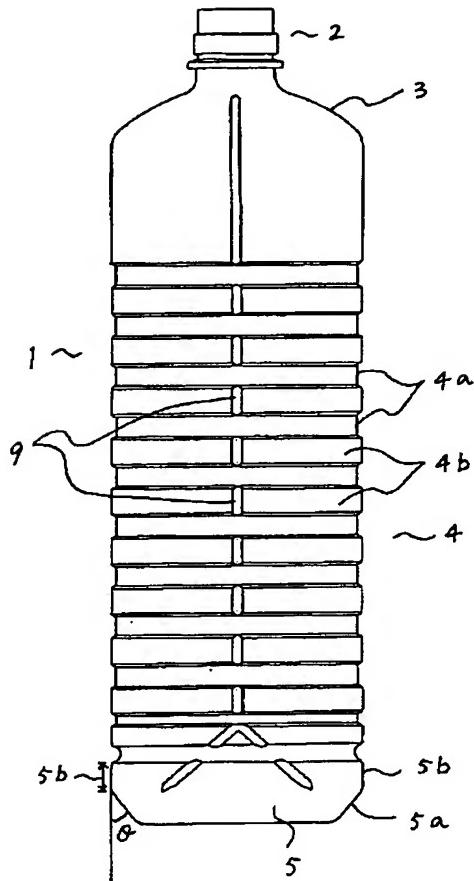
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

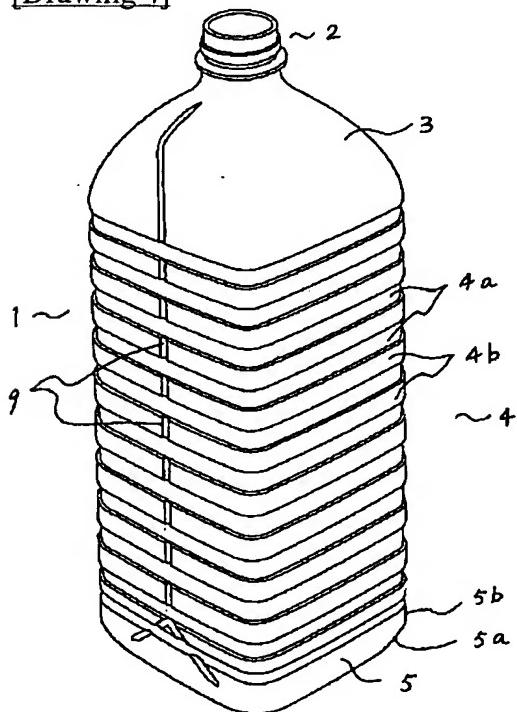
**DRAWINGS**

---

**[Drawing 1]****[Drawing 2]****[Drawing 3]**



[Drawing 4]



---

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-113267

(43)公開日 平成8年(1996)5月7日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>  
B 6 5 D 77/04  
1/02  
25/34

識別記号 D  
府内整理番号  
B  
A

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3 O.L (全 5 頁)

(21)出願番号

特願平6-249215

(22)出願日

平成6年(1994)10月14日

(71)出願人 000003193

凸版印刷株式会社

東京都台東区台東1丁目5番1号

(72)発明者 柿木 典一

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印  
刷株式会社内

(72)発明者 斎藤 剛史

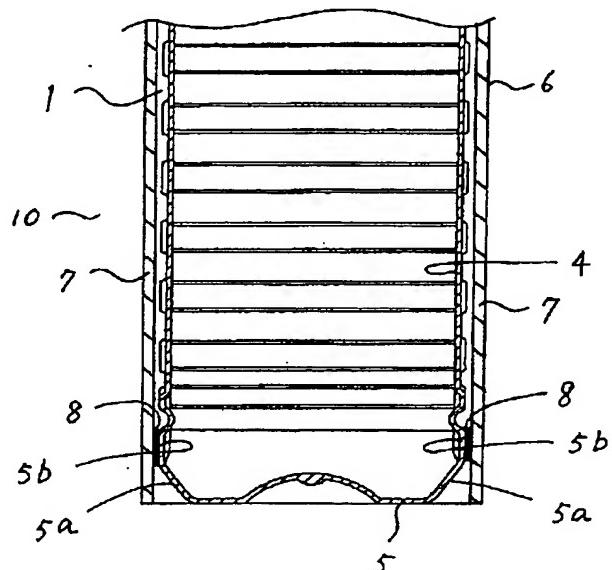
東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印  
刷株式会社内

(54)【発明の名称】 複合容器

(57)【要約】

【目的】プラスチックの使用樹脂量の低減並びにプラスチック製品の分別回収に寄与するという環境保護の見地に立って、容器本体の外観上大きな制約を与えることなく、装着しやすく、かつ落下強度の強い複合容器を得ること。

【構成】薄肉のプラスチックからなる容器本体と、この容器本体の少なくとも胴部周面を補強する紙筒とかなり、紙筒の内周面に塗布した感熱性接着剤により容器本体と一体化されていることを特徴とする複合容器。胴部と底部との境界線より上方5mm以上の範囲が紙筒と密着する摺接壁部により構成され、胴部と底部との境界線より下方が30度以上70度以下の傾斜壁部により構成されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】薄肉のプラスチックからなる容器本体と、この容器本体の少なくとも胴部周面を補強する紙筒とかなり、紙筒の内周面に塗布した感熱性接着剤により容器本体と紙筒とが一体化されていることを特徴とする複合容器。

【請求項2】請求項1に記載の複合容器において、前記容器本体の底部が先細り形状に形成されていて、かつ胴部と底部との境界線より上方5mm以上の範囲が紙筒と密着する摺接壁部により構成され、この摺接部分において紙筒と容器本体とが接着されていることを特徴とする、複合容器。

【請求項3】請求項2に記載の複合容器において、前記胴部と底部との境界線より下方が30度以上70度以下の傾斜壁部により構成されていることを特徴とする複合容器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、液体調味料、液体洗剤、シャンプー・リンス等を収容するプラスチック製容器に関するもので、特に省資源のために薄肉化を図り、その強度を補強するために紙筒を装着してなる複合容器である。

## 【0002】

【従来の技術】従来、ポリエチレンやポリプロピレン等のプラスチック樹脂をプロー成形等によってボトル形状にした容器が多用されている。ところが最近では環境保護の見地からこれらの容器のプラスチック樹脂使用量の低減や分別回収の要請がされるようになってきた。そこでプラスチック樹脂の使用量を低減するには容器を薄肉化させることが考えられるが、この場合一般的に容器が柔らかくなってしまい自立しにくくなったり掴みにくくなる。

【0003】このような問題点を回避すべく薄肉のプラスチックボトルを紙筒で補強した容器が提案されている。例えば特表平6-505949号に開示されたものは、プラスチックボトルの胴部に、略四角形状で下方に向かって容器内方に傾斜する凹部を形成し、紙筒の上端にラップを形成してこの凹部に係合させると共にボトルの肩部が外方に膨出して段差を形成しており、紙筒の上方への抜けを防止できるというプラスチックコンテナ一包装である。

【0004】しかし上記従来例は、容器の凹部が下方に向かって容器内方に傾斜する形状に形成されているのを利用してラップを凹部の壁に押しつけ、その反発力によって係合力を高めているものであって、特に容器が薄肉に形成されている場合にはわずかな力で容器が凹むためにラップが抜けやすく、紙筒がはずれやすいという問題点がある。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】そこで、本発明はプラスチック樹脂使用量の低減に寄与するという環境保護の見地に立って、容器本体の胴部を紙筒によって補強し、挿着しやすくかつ抜けにくい複合容器を提供することを課題とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明は、薄肉のプラスチックからなる容器本体と、この容器本体の少なくとも胴部周面を補強する紙筒とかなり、紙筒の内周面に塗布した感熱性接着剤により容器本体と紙筒とが一体化されていることを特徴とする複合容器を提供する。そして容器本体の底部が先細り形状に形成されていて、かつ胴部と底部との境界線より上方5mm以上の範囲が紙筒と密着する摺接壁部により構成され、この摺接部分において紙筒と容器本体とが接着されていることが好ましい。また、胴部と底部との境界線より下方が30度以上70度以下の傾斜壁部により構成されていることが好ましい。

【0007】薄肉のプラスチックからなる容器本体の材料としては、ポリエチレンテレフタレート、高密度ポリエチレン、ポリエステル、ポリプロピレン等の熱可塑性樹脂や、アクリロニトリルまたはメタクリロニトリルを主成分とする共重合体等のハイパリアー性樹脂や、あるいは熱可塑性樹脂にエチレン-酢酸ビニル共重合体ケン化物や芳香族ナイロン等のガスパリアー性樹脂をブレンドまたは積層したもの等を使用できる。

【0008】紙筒の材料としては、300~400g/m<sup>2</sup>程度の厚さの板紙で、再生紙または耐水加工した紙等を目的に応じて使用できる。

【0009】感熱性接着剤としては、粘着強度が15kg/cm<sup>2</sup>以上のホットメルト型接着剤を用いることが好ましい。

## 【0010】

【作用】本発明によれば、予め感熱性接着剤が塗布された紙筒の内方へ容器本体を挿入することにより、容器本体と紙筒とが一体化される。そして注出により容器本体内の残量が低減して変形しても容器本体が紙筒からはずれるおそれがない。

【0011】また、容器本体の底部が先細り形状に形成されていて胴部と底部との境界線より上方5mm以上の範囲が摺接壁部により構成されていれば、紙筒内に容器本体を挿入する際に感熱性接着剤がしごかれて接着面積が拡大される。

【0012】更に、容器本体の胴部と底部との境界線より下方が30度以上70度以下の傾斜壁部により構成されていれば、底部に感熱性接着剤が付着することなく容器本体を紙筒内に挿入することができる。

## 【0013】

【実施例】以下本発明の実施例を図面に基づいて説明する。本実施例の容器本体は、ポリエチレンテレフタレー

ト樹脂を用いて射出延伸プロー成形法により作製した半透明の薄肉ボトルである。まず図3及び図4を用いて薄肉ボトルを説明する。薄肉ボトル1は螺子部を有する口部2と、肩部3と、胴部4と底部5とから構成される。

【0014】成形手順としてはまず射出成形により試験管状の成形品（以下プリフォームと呼ぶ）を成形する。このプリフォームは口部と筒部とで構成され、ボトルの胴部4と底部5とは筒部を縦横に延伸させて形成される。次いでこのプリフォームをプロー金型内に挿入して延伸プローし、縦方向及び横方向に十分延伸して薄肉ボトル1を形成した。このように射出延伸プロー成形法を用いることによって、ガスバリア性や保香性、強度等が向上するため、使用する樹脂量を大幅に削減することができる。

【0015】成形された薄肉ボトル1は断面略四角形で、肩部3はなだらかに傾斜しており、蛇腹状の胴部4には横方向に複数の溝部4aと平坦部4bとが交互に表している。また薄肉ボトル1の左右両側面には、潰しやすくするための縦溝9が平坦部4b上のみに形成されており、この縦溝9は肩部3から一直線状に降下し下端で人字状に分岐している。

【0016】胴部4と底部5との境界線より上方の長さ5mmの範囲には垂直壁部5bが形成されており、また底部5は先細り状に形成され、胴部4と底部5との境界線より下方が30度の傾斜壁部5aが形成されている。なお垂直壁部5bは紙筒と密着することが肝要であるので、両者は相互に対応するものとする。つまり本願発明の摺接壁部は垂直壁部5bに限定されるものではなく、容器外方に向かって傾斜する傾斜状であるものや、湾曲したものも包含するものであり、これに対する紙筒にも対応した形状の壁面を有するものを使用すればよい。

【0017】この薄肉ボトル1の大きさや肉厚を測定したところ、使用した樹脂量は38gであり、満注容量は2000ml、胴部3の肉厚は140μm～250μmと極めて薄肉に形成されていた。従来の容量2000mlのボトルにあっては樹脂量を約80g必要とし、胴部の肉厚も500μm～600μmに形成していたことと比較すると、樹脂量が約1/2以下になり、胴部の肉厚も約1/3～1/2に薄くすることができた。

【0018】紙筒6は再生紙からなる板紙で300～400g/m<sup>2</sup>の厚さのものを用いて印刷加工と表面処理を施したものである。紙筒6のプランクス（図示しない）は、折り曲げ線を介在させて正面板、側面板、背面板、側面板、糊代部が連設されて成るものであり、糊代部を接着して筒状に組み立てるものである。

【0019】紙筒6を筒状に形成したときの内周は、薄肉ボトルの外径よりもほんの少し大きい程度の寸法であって、紙筒と薄肉ボトルとの間にほとんど（好ましくは1mm以下の）隙間が生じないように設定されている。

なお、紙筒6は薄肉ボトル1の下端から胴部3の上端までを覆う長さを有しているので、複合容器全体の座屈強度を向上させることができる。

【0020】感熱性接着剤としては、粘着強度は15kg/cm<sup>2</sup>以上のものを用いることが好ましく、本実施例においてはホットメルト型接着剤である東洋モートン社製の商品名TOPCO-P903を用いた。他に同じく東洋モートン社製の商品名TOPCO-P906を用いることもできる。

10 【0021】薄肉ボトル1の紙筒6への装着手順としては、まず紙筒6をプランクスから筒状に組み立て、次いで高温下で溶融状態にあるホットメルト型接着剤8を左右の側面板7、7の内面にポイント付着させ、時間をおかずには、内容液を充填した薄肉ボトル1を紙筒6の上方から挿入した（図2参照）。このとき薄肉ボトル1の底部5が先細り状に形成され、胴部4と底部5との境界線より下方が30度の傾斜壁部5aで構成されているので、この底部の傾斜壁部5aに接着剤8が付着することなくスムーズに紙筒6内を通過し、かつ胴部4と底部5との境界線より上方5mmにわたって垂直壁部5bが形成されているので、この垂直壁部5bがホットメルト型接着剤8の盛り上がり部分をしごいて接着面積を延ばしながら接着された（図1参照）。

【0022】作製した複合容器10は輸送時の振動や落下試験においても紙筒6が抜けることなく強固に一体化していた。また複合容器10を手に持って逆さにし少量ずつ注出を繰り返したが、最後まで薄肉ボトル1が変形することができなく、かつ薄肉ボトル1が紙筒6から抜けることもなく使用できた。使用後は紙筒6を強く下方に押さえながら薄肉ボトル1を上方に引っ張ると、薄肉ボトル1と紙筒6とに分離された。廃棄する際には紙筒6を平坦に疊むと共に、手で薄肉ボトル1の胴部3を押し潰した。縦溝9が形成されていたために、従来よりも容易に押し潰すことができた。そして紙筒6と薄肉ボトル1とを別々に廃棄した。廃棄容量は従来よりも大幅に小さくすることができた。

### 【0023】

【発明の効果】本発明によれば、予め感熱性接着剤が塗布された紙筒の内方へ容器本体を挿入することにより、容器本体と紙筒とが一体化される。そして注出により容器本体内の残量が低減して変形しても容器本体が紙筒からはずれるおそれがないという効果を奏する。また容器本体でなく紙筒の方に感熱性接着剤を塗布するので、高温下の感熱性接着剤が付着することによって薄肉の容器本体が変形するのを防止できるという効果を奏する。また、容器本体の底部が先細り形状に形成されていて胴部と底部との境界線より上方5mm以上の範囲が紙筒と密着する摺接壁部により構成されれば、紙筒内に容器本体を挿入する際に感熱性接着剤がしごかれて接着面積が拡大される。更に、容器本体の胴部と底部との境界線

より下方が30度以上70度以下の傾斜壁部により構成されていれば、底部に感熱性接着剤が付着することなく容器本体を紙筒内に挿入することができる。このように本発明は実用上優れた複合容器である。

【図面の簡単な説明】

【図1】一実施例の薄肉ボトルに紙筒を装着した状態を示す要部の縦断面図である。

【図2】図1の装着時の状態を示す要部説明図である。

【図3】図1の薄肉ボトルの側面図である。

【図4】図1の薄肉ボトルの斜視図である。

【符号の説明】

1…薄肉ボトル

2…口部

\* 3…肩部

4…胴部

4a…溝部

4b…平坦部

5…底部

5a…傾斜壁部

5b…垂直壁部

6…紙筒

7…側面板

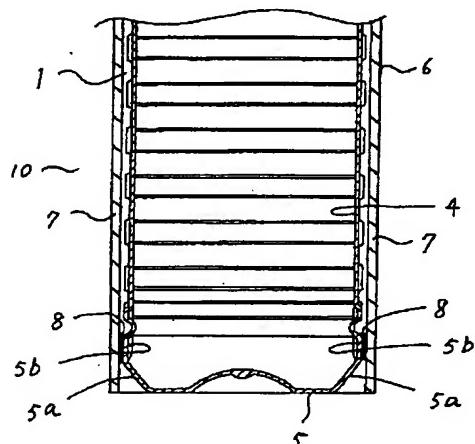
10 8…ホットメルト型接着剤

9…縦溝

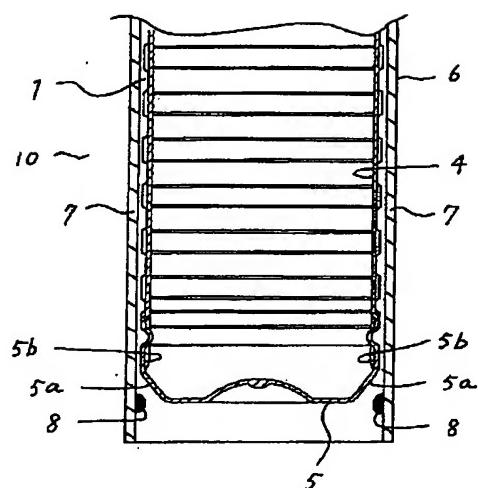
10…複合容器

\*

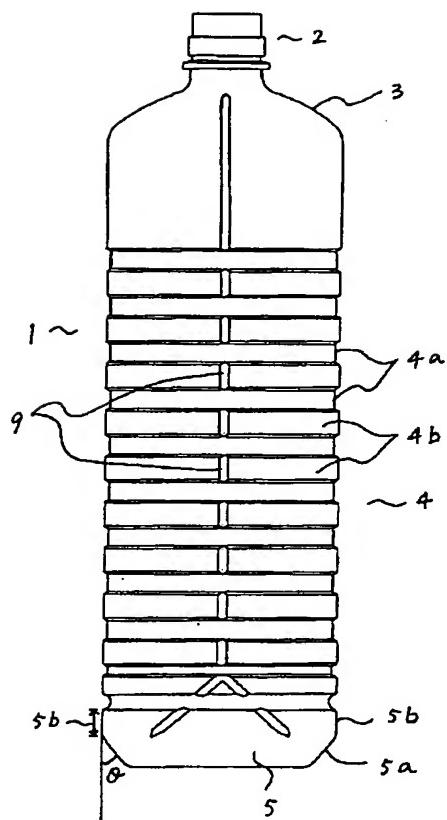
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

